

In Sandwerken entsteht ein Technikum

Pilotanlage für Forscher der RWTH Aachen zur Optimierung von Produktionsprozessen bei der Rohstoffgewinnung

VON BEATRIX OPÉRÉE

HERZOGENRATH Rohstoffe sind die Basis von Wohlstand und wirtschaftlichem Erfolg. Doch die natürlichen Ressourcen werden nicht unendlich zur Verfügung stehen. Umso wichtiger wird die Effizienz bei ihrer Gewinnung und Aufbereitung. Eine Pilotanlage in den Nivelsteiner Sandwerken soll bei der Forschung auf diesem Sektor maßgeblichen Anteil haben.

Gleich vier Professoren der RWTH Aachen, dazu der Abteilungsleiter Innovation, Umwelt und Industrie der IHK Aachen, Raphael Jonas, und Herzogenraths Bürgermeister Christoph von den Driesch nahmen zusammen mit Sandwerke-Inhaber Charles Russel und Qualitätsmanagerin Dr.-Ing. Rebeca Böhner am Freitag den ersten Spatenstich für eine rund 580 Quadratmeter große Halle vor, die unmittelbar neben der Sandwäsche in Nivelstein ein Technikum beherbergen soll.

Alle erwarten mit Spannung die neue Möglichkeit, ihre Forschung in absehbarer Zeit im Pilotmaßstab fortführen zu können. Will heißen: durch eine Anlage, die bis zu einer Tonne Quarzsand pro Stunde klassieren und sortieren kann. Das Technikum soll zur Untersuchung von mineralischen Rohstoffen, überwiegend von Quarzsand, aber auch anderen Industriemineralen sowie mineralischen Nebenprodukten aus dem Sand dienen, wie Böhner im Gespräch mit unserer Zeitung erläutert. „Dazu wird die Halle mit Maschinen ausgerüstet, wie sie im Bergbau für die Aufbereitung genutzt werden“, erklärt Prof. Dr.-Ing.



Offizieller Auftakt zum Pilotprojekt neben der Sandwäsche in den Nivelsteiner Sandwerken: Zu den Spaten griffen (v.l.) Prof. Dr.-Ing. Hermann Wotruba, Prof. Dr.-Ing. Elisabeth Clausen, Prof. Dr.-Ing. Ulrich Epple, Dr.-Ing. Rebeca Böhner, Prof. Dr.-Ing. Karl Nienhaus, Charles Russel, Raphael Jonas und Bürgermeister Christoph von den Driesch.

FOTO: BEATRIX OPÉRÉE

Hermann Wotruba, Lehr- und Forschungsgebiet Aufbereitung mineralischer Rohstoffe. „Die Ansprüche

an die Produkte werden immer höher. Die Kunden erwarten höchste Qualität.“ Zudem gehe es darum, Lagerstätten vollständig nutzen zu können, ergänzt Prof. Dr.-Ing. Elisabeth Clausen, Leiterin des Instituts für Advanced Mining Technology (AMT). „Früher wurde nur aus den Filetstücken gewonnen, wurde so lange abgebaut, wie man es beherrschen konnte“, sagt sie. Dabei sei der Bergbau immer schon innovativ gewesen, erinnert sie etwa an die Entwicklung der Dampfmaschine, die zur Triebfeder der industriellen Revolution wurde. „Jetzt geht es um die Integration vom Abbau bis zur Endproduktion in konsequent hoher Qualität.“

Denn das gewonnene Material unterliegt ständigen Schwankungen, je nachdem, wo gerade abgebaut wird. Das qualitätvolle Endprodukt zu halten, liegt daher in der großen Erfahrung der Anlagenbetreiber. Und genau das ist es, was die Forscher automatisieren möchten, durch sensorische Online-Messungen und eine Vielzahl an Daten, die eine Anlage zu einem selbstlernenden System machen soll, das

den Betrieb stets im optimalen Bereich halten kann. „Damit nicht mehr ständig jemand draufschauen, Proben nehmen, analysieren und die Maschine entsprechend umstellen muss“, wie Wotruba veranschaulicht. Von Künstlicher Intelligenz, wie sie derzeit in aller Munde ist, möchte Prozessleittechniker Prof. Dr.-Ing. Ulrich Epple, in diesem Kontext indes nicht sprechen. Vielmehr davon, aus Rohdaten vernünftige Infos zu machen, die es zu interpretieren und in Modellen zu überprüfen gilt.

Echtzeitfähige Sensorkontrollen

„In der Rohstofftechnologie müssen wir zu echtzeitfähigen Sensorenkontrollen kommen“, sagt AMT-Stiftungsprofessor Dr.-Ing. Karl Niehaus. „Dazu brauchen wir Prozesse, wie sie in Nivelstein nun möglich werden.“ Ein neues Forschungsfeld in der Rohstoffindustrie, für das Laborbedingungen nicht ausreichen würden.

Neben Qualitätsverbesserung, Ressourceneffizienz sowie der sensorgestützten IT-basierten Anlagen-

steuerung sind Einsparungen bei Energie- und Wasserverbrauch, die Entwicklung neuer Produkte und Nebenprodukte weitere Ziele der Forschung im Technikum, das im Mai in Betrieb gehen soll.

Mit einem starken Partner: Die Nivelsteiner Sandwerke bestehen seit 114 Jahren und werden mittlerweile in fünfter Generation betrieben, wie Charles Russel berichtet. Der Hauptkunde St. Gobain, nur 2,3 Kilometer entfernt, werde im Zuge des Pilotprojekts die Analytik übernehmen.

Während sich Bürgermeister von den Driesch über einen weiteren Baustein am Forschungs- und Entwicklungsstandort Herzogenrath freut, zeigt sich Russel dankbar für die gute Kooperation bei der Erlangung der Baugenehmigung für das innovative Pilotprojekt. Auch beim Solarpark in den Sandwerken, dem mittlerweile größten im ganzen Land, sei dies schon nicht einfach gewesen, ergänzt von den Driesch: Damals ging es um einen Bebauungsplan im Bergbau, „was es eigentlich nicht gibt“. Und dennoch zum Erfolgsprojekt wurde.

Anzeige

